

特許法第38条但書の  
規定による特許登録



## 特許願

昭和50年9月29日

特許庁長官齊藤英雄殿

### 1. 発明の名称

駆動輪に着装せるニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール方法とその装置。

### 2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 3.

### 3. 発明者 特許出願人に同じ。

### 4. 特許出願人

住所 東京都大田区山王4丁目22番2号

氏名 鶴田泰雄

方式 普査

### 5.添付書類の目録

(1)願書副本 1通

(2)明細書 1通

(3)図面 1通

50 116431

明細書



### 1. 発明の名称

駆動輪に着装せるニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール方法とその装置。

### 2. 特許請求の範囲

1. アクスル・ハウジング内部において、ポンプ等により圧送される流体をアクスルに穿った孔に圧入なし、もってアクスル先端部分より車輪に装備したボックス内に噴出せしめ、当該ボックス内に封入せる気袋（当該車輪に着装せるニューマチック・タイヤの気室と気密に連結した気袋）を圧縮して当該ニューマチック・タイヤの内圧を変化せしむる方法。

2. アクスル・ハウジング内部に、アクスルに穿った孔と連結した流体圧送用のハウジングを設置した送圧系統をもなした、前記ニューマチック・タイヤの内圧リモート・コントロール装置。

3. アクスル・ハウジング内の油圧調節機構をもなした第2項記載のアクスル・ハウジング。

### 3. 発明の詳細な説明

## ⑯ 日本国特許庁

# 公開特許公報

⑪特開昭 52-41327

⑬公開日 昭52.(1977) 3.30

⑫特願昭 50-116434

⑭出願日 昭50.(1975) 9.29

審査請求 未請求 (全3頁)

序内整理番号

6948 36

6833 36

⑮日本分類

80 G/51.2

77 B0

⑯Int.CI:

B60B 19/00

本発明は、駆動輪に取り付けたニューマチック・タイヤ（以下単にタイヤと記す）の内圧をタイヤの気密性を僅かも損する事なく、亦制御送圧系統に漏れを起す事なくリモート・コントロールする方法及び装置に関するものであります。

ビーグルの走行中に、そのタイヤの内圧を運転席より自由にリモート・コントロールすれば、ビーグルの運行性能と安全性を飛躍的に向上出来る事は明白でありますか、送圧系統に漏れを生ずる事なく、高走行回転する駆動軸や駆動輪に送圧する事は出来なかった。

本発明はこの点を解決なし、ビーグルの駆動輪に着装したタイヤの内圧を安定してリモート・コントロールする事を実用化するものであり、これを添付図により説明すると、第1図の如くタイヤ1の気室3とパイプ4により気密に連結した気袋5を封入したボックス6を密着した車輪2をアクスル7に着装する。

アクスル7に穿られた送圧孔8は、アクスル7の先端より基部に向って穿たれ、基部に達する手

出来ないので完全なシールは不可能であり、従って送圧ポンプ<sup>11</sup>による圧力の作用でハウジング<sup>10</sup>から油がアクスル・ハウジング<sup>16</sup>内に漏出する事もあるが、その場合アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の油量が増加しても、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の余剰の油はリターン・パイプ<sup>17</sup>を通して油タンク<sup>12</sup>に流環なし、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の油圧が上昇する事はなく、従ってアクスル・ハウジング<sup>10</sup>とアクスル<sup>7</sup>の嵌合部分に漏油の発生する恐れもない。

ビーグルが高速走行なし、タイヤ<sup>1</sup>に強い復元力を必要とする時には、タイヤ<sup>1</sup>を強く緊張させる必要がある故、リターン・バルブ<sup>18</sup>を閉じ、送圧ポンプ<sup>11</sup>より油を送圧パイプ<sup>14</sup>を通して送圧ハウジング<sup>10</sup>に圧送すれば、油は送圧口<sup>9</sup>より送圧孔<sup>8</sup>を通過してボックス<sup>6</sup>内に圧送され、気袋<sup>5</sup>を圧迫して気袋<sup>5</sup>内の気体をタイヤ<sup>1</sup>の気室<sup>3</sup>内に圧入するので、気室<sup>3</sup>の内圧は上昇してタイヤ<sup>1</sup>は強く緊張する。

上記送圧ポンプ<sup>11</sup>よりの送圧系統において、送圧ハウジング<sup>10</sup>とアクスル<sup>7</sup>との嵌合部以外は、完全に密着なし、完全にシールする事が出来る。

送圧ハウジング<sup>10</sup>とアクスル<sup>7</sup>との嵌合部は、アクスル<sup>7</sup>のスムーズな回転の障害となる密着か  
3頁

リターン・バルブ<sup>18</sup>の開閉の程度を調節する事により、送圧ポンプ<sup>11</sup>より吐出される油のリターン・パイプ<sup>19</sup>との環流の量を変化せしめ、ボックス<sup>6</sup>との送圧系統との伝達圧力を調節なし、気袋<sup>5</sup>内の気圧(気室<sup>3</sup>の内圧)とのバランスをとる事により、気袋<sup>5</sup>のボックス<sup>6</sup>内における伸縮の程度を調節して気室<sup>3</sup>内の気圧を必要な程度に変化せしめ保持する事が出来るので、タイヤ<sup>1</sup>の緊張度合をビーグルの走行路面の状況に適した程度にリモート・エントロールが可能である。

送圧流体として気体を使用したガ2図の例の場合には、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>の上部に排気室<sup>13</sup>を設置する。

ガ2図のタイヤ<sup>1</sup>を緊張させる場合、バルブ<sup>15</sup>を開いて気体を送圧パイプ<sup>14</sup>より送圧ハウジング<sup>10</sup>送圧孔<sup>8</sup>を通してボックス<sup>6</sup>内に噴出せしめ気袋<sup>5</sup>を圧縮なし、気袋<sup>5</sup>内の気体を気室<sup>3</sup>内に排出して内圧を上昇せしめ、タイヤ<sup>1</sup>を緊張させる。送圧ハウジング<sup>10</sup>のアクスル<sup>7</sup>との嵌合部今は、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の潤滑油に

漏れ止めているので、空中に露出している場合を異り十分にシールされている。

ビーグルが長時間にわたって高速走行する様な場合には、長時間ボックス<sup>6</sup>に送圧が必要となり、送圧ハウジング<sup>10</sup>のアクスル<sup>7</sup>との嵌合部から漏気が発生したとしても、漏気は排気室<sup>13</sup>に集り排気され、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の潤滑油に圧力が作用する事を防止出来る。

アクスル・ハウジング<sup>16</sup>のシールが良好で、或る程度の油圧に対して漏油を起す恐れがない場合には、排気室<sup>13</sup>を安全弁型式となし、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内に漏気による油圧を発生せしめ、送圧ハウジング<sup>10</sup>の気密性をより向上させる事が可能である。

アクスル・ハウジング<sup>16</sup>のシールが極めて良好で、大きな油圧に対しても十分な油密性を保持出来る場合には、送圧ハウジング<sup>10</sup>を除去した送圧機構となし、アクスル・ハウジング<sup>16</sup>内の潤滑油を直接加圧して、送圧口<sup>9</sup>より送圧孔<sup>8</sup>を通してボックス<sup>6</sup>内に圧送なし、気袋<sup>5</sup>を圧縮する事が

出来て、送圧機構が省略となる。

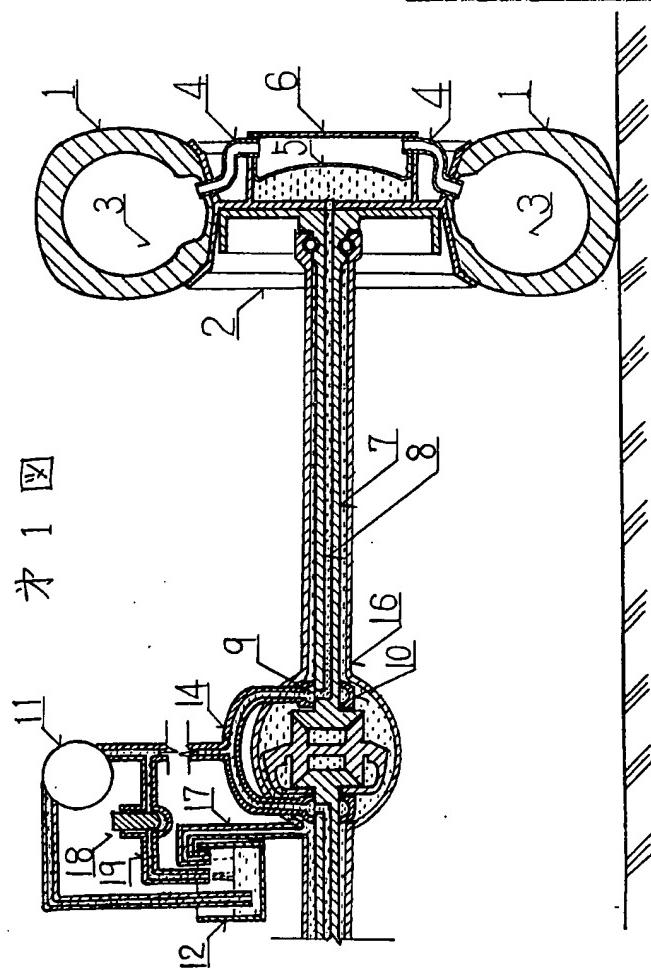
#### 4.図面の簡単な説明。

オ1図は、本発明の一例の機構の断面図である。

オ2図は、本発明のもう一例の機構の断面図である。

- 1…ニューマチック・タイヤ、 2…車輪  
 3…ニューマチック・タイヤの気室、  
 4…パイプ、 5…気袋、 6…ボックス。  
 7…アクスル、 8…アクスルに穿たれた送圧孔、  
 9…送圧口、 10…アクスル7に嵌合された送圧ハウジング、 11…送圧ポンプ。  
 12…油タンク、 13…排気室、 14…送圧パイプ、  
 15…バルブ、 16…アクスル・ハウジング16に付いたリターンパイプ、 17…リターン・バルブ、 18…リターン・パイプ、 19…リターン・パイプ。

特許出願人 鶴田泰雄



7 頁

オ2図

